

**THE EFFECTIVENESS OF TH OF A SIMPLE MACHINE
EXPERIMENT EQUIPMENT BASED TRADITIONAL CULTURE AS
A MEDIUM OF LEARNING TO IMPROVE STUDENTS'
MOTIVATION IN SCIENCE LEARNING OF SMP**

Annur Miftahul Jannah, Hendar Sudrajat, Fakhruddin, Z
Email: annur.miftahul.jannah@gmail.com, HP: 085363001321,
hendarsudrajat@yahoo.com, faruqfisika@yahoo.com

*Physics Education Study Program
Teachers Training and Education Faculty
University of Riau*

Abstract: *The research aims to know the effectiveness of th of a simple machine experiment equipment based traditional culture as a medium of learning to improve students' motivation in science learning of SMP. This research was done with the One-Group Pretest-Posttest Desaign. The subjects were students of class VIII SMP Muhammadiyah Kuok applying simple machine experiment equipment based traditional culture as a medium of learning. The instruments used in data collection nomina was a questionnaire motivation ARCS consisting of indicator Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction. Data were analyzed students' motivation to learn physics through descriptive analysis. The results of data analysis, for attention indicator values obtained for the gain of 0.46 with intermediate categories. for relavance indicator values obtained for the gain of 0.37 with intermediate categories. for convidence indicator values obtained for the gain of 0.51 with intermediate categories. for satisfaction indicator values obtained for the gain of 0.40 with intermediate categories. And for to all syudents obtained for the gain of 0.43 with intermediate categories. From the result of data analysis can be concluded thet learning use of a simple machine experiment equipment based traditional culture as a medium of learning to increase students' motivation is said the effectiveness of the intermediate category.*

Keywords: *Effectiveness, Students' Motivation, medium of learning, Traditional culture*

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERCOBAAN PESAWAT SEDERHANA BERBASIS PERALATAN BUDAYA TRADISIONAL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA SMP

Annur Miftahul Jannah, Hendar Sudrajat, Fakhruddin, Z

Email: annur.miftahul.jannah@gmail.com, HP: 085363001321,

hendarsudrajat@yahoo.com, faruqfisika@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan perangkat percobaan pesawat sederhana berbasis budaya tradisional sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA SMP. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan penelitian *One-Group Pretest-Posttest Desaign*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Kuok yang menerapkan alat percobaan pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional sebagai media pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah angket motivasi ARCS yang terdiri atas indikator *Attention*, *Relevance*, *Confidence*, dan *Satisfaction*. Data motivasi belajar fisika siswa dianalisis melalui analisis deskriptif. Hasil analisis data, untuk indikator *Attention* diperoleh nilai *gain* sebesar 0,46 dengan kategori sedang. Untuk indikator *Relevance* diperoleh nilai *gain* sebesar 0,37 dengan kategori sedang. Untuk indikator *Confidence* diperoleh nilai *gain* sebesar 0,51 dengan kategori sedang. Untuk indikator *Satisfaction* diperoleh nilai *gain* sebesar 0,40 dengan kategori sedang. Sedangkan untuk semua siswa diperoleh nilai *gain* sebesar 0,43 dengan kategori sedang. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan alat percobaan pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dikatakan efektif dengan kategori sedang.

Kata Kunci: Efektivitas, Motivasi Belajar, Media Pembelajaran, Tradisional

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu unsur paling mendasar dalam kemajuan suatu bangsa. Pada saat ini dunia pendidikan sedang diguncang oleh berbagai kebutuhan dan tuntutan dalam kehidupan bermasyarakat, serta dituntut untuk menjawab berbagai permasalahan lokal dan global yang berubah begitu pesat. Maka dengan perkembangan tersebut harus diikuti dengan perkembangan mutu pendidikan pula, baik mutu guru, siswa, kurikulum, sumber belajar dan sarana prasarana yang berkualitas, sehingga juga akan menghasilkan sumberdaya manusia yang berkualitas.

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kuantitas dan kualitas yang dilaksanakannya. Untuk memenuhi hal tersebut diatas, guru dituntut mampu mengelola proses belajar mengajar yang memberikan rangsangan kepada siswa sehingga mau belajar karena memang siswalah subyek utama dalam proses belajar (M. Basyirudin Usman, 2004).

Keberhasilan guru dalam menyampaikan materi pelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran. Keberhasilan tersebut bergantung pada kelancaran komunikasi antara guru dengan siswa, guru dengan guru dan siswa dengan siswa. Oleh karena itu, kelancaran komunikasi tersebut harus diciptakan demi tersampainya materi pelajaran dengan baik kepada siswa. Seorang guru diharapkan mampu menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang menarik bagi siswa baik menggunakan metode pelajaran yang bervariasi atau juga dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik demi mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan harapan agar kualitas pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Salah satunya adalah pembelajaran IPA.

Pada pelaksanaannya, proses pembelajaran IPA khususnya fisika yang menarik dan menyenangkan masih jarang ditemui. Terbukti dengan minimnya minat belajar pada pembelajaran fisika. Sutrisno (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa cenderung pasif dalam menerima pelajaran dari guru serta rasa ingin tahu dan tertarik siswa terhadap materi yang disampaikan kurang. Sinaga dan Simarmata (2014) menyatakan bahwa pembelajaran sains fisika sering dipandang sebagai ilmu yang abstrak yang disajikan dalam teori yang kurang menarik dan terkesan sulit, serta menganggap bahwa fisika itu susah dipahami dan dikuasai. Subali (2012) dalam penelitiannya juga menyatakan beberapa faktor atau permasalahan yang menyebabkan siswa sulit memahami materi ajar diantaranya sulit konsentrasi, mudah lupa, merasa bosan, tidak kreatif, suasana belajar kurang menyenangkan, dan merasa stress.

IPA atau Sains memiliki beberapa kelompok ilmu pengetahuan, salah satunya adalah Fisika. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016) Fisika diartikan sebagai ilmu tentang zat dan energi, seperti panas, cahaya dan bunyi. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala alam, meliputi benda-benda yang ada di alam, kejadian-kejadian di alam, serta interaksi benda-benda di alam secara fisik dan mencoba merumuskannya secara matematis sehingga dapat dimengerti oleh manusia untuk kemanfaatan manusia lebih lanjut (Douglas, 2006). Oleh karena itu, untuk mempelajari fisika muncul adanya aktivitas dalam bentuk pengamatan atau eksperimen.

Rahayuningsih dan Dwiyanto (2005) mengungkapkan bahwa dalam pendidikan fisika, siswa diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sesuatu sehingga dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Hal tersebut

didukung oleh paradigma belajar yang ditekankan dalam kurikulum pembelajaran, baik kurikulum 2013 maupun KTSP yaitu siswa harus aktif dalam pembelajaran sehingga dapat membangun pengetahuan mereka sendiri, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajarannya (Kemendikbud, 2013). Dengan demikian, pembelajaran fisika harus dikembangkan berdasarkan basis kegiatan interaktif dan partisipatif yang memotivasi siswa dalam mencapai hasil belajar optimal (Sunardi dan Lilis, 2015).

Hal ini berarti penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan untuk mengefektifkan kegiatan pembelajaran serta diharapkan dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga kesan siswa terhadap pembelajaran fisika yang pada mulanya dianggap membosankan dan terkesan tidak menarik mulai berubah. Menurut Rohani (dalam Elis Nurjanah, 2013), peran media pembelajaran adalah membangkitkan minat belajar yang baru dan membangkitkan motivasi kegiatan belajar siswa. Menurut pendapat Rowntree dan Mc Known (dalam Elis Nurjanah, 2013), fungsi media pembelajaran adalah membangkitkan motivasi belajar siswa.

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajar dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang ia dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Salah satu contohnya adalah media pembelajaran yang berbasis budaya tradisional. Sehingga diharapkan pembelajaran lebih bermakna (Depdiknas, 2003).

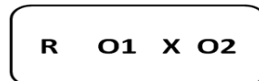
Pengembangan media yang didasarkan pada peralatan budaya tradisional, bertujuan selain sebagai media pembelajaran bagi siswa, juga mendorong siswa untuk dapat mengembangkan budaya tradisional yang ada di daerahnya. Hal ini sesuai dengan yang disebutkan (Eny Winaryati, 2009) bahwa potensi daerah dapat dijadikan sebagai sumber dan laboratorium pembelajaran.

Berkaitan dengan hal tersebut maka peneliti ingin menghadirkan perangkat alat percobaan berbasis budaya tradisional dalam pembelajaran fisika pada materi pokok pesawat sederhana yang diharapkan mampu menarik perhatian siswa dan menambah motivasi belajar siswa pada pembelajaran sehingga terciptalah proses belajar mengajar yang efektif dan materi pelajaran dapat tersampaikan dengan baik kepada siswa. Penelitian yang akan dilakukan yaitu tentang Efektivitas Penggunaan Perangkat Percobaan Pesawat Sederhana Berbasis Budaya Tradisional sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA SMP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan perangkat percobaan pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Kuok pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Waktu penelitian ini dimulai dari Bulan Juni 2016 – September 2016. Penelitian ini menggunakan *Pre-Eksperimental-Desaign* dengan tipe *One-Group Pretest-Posttest Desaign*. Menurut Sugiyono (2015) desain dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Tahap penelitian efektivitas perangkat percobaan

Keterangan :

- R : Subjek yang diteliti
- X : Media pembelajaran pesawat sederhana berbasis budaya tradisional
- O1 : Data motivasi belajar siswa sebelum dilakukannya pembelajaran
- O2 : Data motivasi belajar siswa sesudah dilakukannya pembelajaran

Subjek pada penelitian ini adalah skor motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran yang diperoleh dari siswa praktikan, terdiri dari 25 orang siswa/i kelas VIII SMP Muhammadiyah Kuok.

Instrumen pengumpulan data adalah angket motivasi belajar dengan model motivasi ARCS (dikembangkan oleh Keller, 1987).

Dalam penelitian ini, diberikan angket motivasi belajar kepada siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media pembelajaran pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional.

Efektivitas penggunaan alat percobaan pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA SMP ini dianalisis dengan cara mengadaptasi teori Hake mengenai *gain* ternormalisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan angket motivasi model ARCS, dimana pada model ini mengajukan empat jenis strategi pengelolaan motivasional belajar, yaitu: perhatian (*attention*), hubungan/kegunaan (*relavance*), kepercayaan diri (*confidence*) dan kepuasan (*satisfaction*).

1. Hasil skor motivasi untuk strategi perhatian (*attention*)

Hasil skor motivasi belajar siswa untuk strategi perhatian (*attention*), dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Skor Motivasi untuk Strategi Perhatian (*Attention*)

No Pernyataan	Skor Rata-Rata Motivasi		<i>Gain</i>	Kategori
	Sebelum	Sesudah		
2	3	3.68	0.68	Sedang
8	2.8	3.56	0.63	Sedang
12	2.64	2.8	0.12	Rendah
15	3.16	3.56	0.48	Sedang
17	2.84	3.32	0.41	Sedang
20	2.92	3.84	0.85	Tinggi
28	2.84	3.12	0.24	Rendah
29	3.28	3.72	0.61	Sedang
Jumlah	20.48	23.92		
Rata-rata	2.93	3.42	0.46	Sedang

Berdasarkan Tabel 1, diketahui keefektifan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana untuk strategi perhatian (*attention*) memiliki kategori sedang dengan nilai *gain* 0,46.

2. Hasil skor motivasi untuk strategi hubungan/kegunaan (*relevance*)

Hasil skor motivasi belajar siswa untuk strategi hubungan/kegunaan (*relavance*), dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Skor Motivasi untuk Strategi hubungan/kegunaan (*relavance*)

No Pernyataan	Skor Rata-Rata Motivasi		<i>Gain</i>	Kategori
	Sebelum	Sesudah		
6	2.6	3.24	0.46	Sedang
7	2.52	3.16	0.43	Sedang
9	3.08	3.32	0.26	Rendah
16	2.24	3.08	0.48	Sedang
18	3	3.16	0.16	Rendah
24	2.96	3.16	0.19	Rendah
26	2.8	3	0.17	Rendah
30	2.32	3.52	0.71	Tinggi
33	3.20	3.60	0.50	Sedang
Jumlah	24.72	29.24		
Rata-rata	2.75	3.25	0.37	Sedang

Berdasarkan Tabel 2, diketahui keefektifan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana untuk strategi hubungan/kegunaan (*relavance*) memiliki kategori sedang dengan nilai *gain* 0,37.

3. Hasil skor motivasi untuk strategi kepercayaan diri (*confidence*)

Hasil skor motivasi belajar siswa untuk strategi kepercayaan diri (*confidence*), dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Skor Motivasi untuk Strategi Kepercayaan Diri (*Confidence*)

No Pernyataan	Skor Rata-Rata Motivasi		<i>Gain</i>	Kategori
	Sebelum	Sesudah		
1	2.32	3.4	0.64	Sedang
3	2.28	3.12	0.49	Sedang
4	2.56	3.04	0.33	Sedang
13	2.64	3.24	0.44	Sedang
19	2.29	3.4	0.65	Sedang
25	2.64	3.24	0.44	Sedang
27	2.6	3.36	0.54	Sedang
34	3	3.36	0.36	Sedang
35	2.64	3.52	0.65	Sedang
Jumlah	22.97	29.68		
Rata-rata	2.55	3.30	0.51	Sedang

Berdasarkan Tabel 3, diketahui keefektifan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana untuk strategi kepercayaan diri (*confidence*) memiliki kategori sedang dengan nilai *gain* 0,51.

4. Hasil skor motivasi untuk strategi kepuasan (*satisfaction*)

Hasil skor motivasi belajar siswa untuk strategi kepuasan (*satisfaction*), dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Skor Motivasi untuk Strategi Kepuasan (*Satisfaction*)

No Pernyataan	Skor Rata-Rata Motivasi		<i>Gain</i>	Kategori
	Sebelum	Sesudah		
5	2.72	3.32	0.47	Sedang
10	2.76	3.28	0.42	Sedang
11	3.12	3.24	0.14	Rendah
14	2.28	3.72	0.84	Tinggi
21	2.64	3.48	0.62	Sedang
22	2.72	3.36	0.50	Sedang
23	2.96	3.28	0.31	Sedang
31	3.04	3.16	0.13	Rendah
32	2.92	3.44	0.48	Sedang
36	3.24	3.36	0.16	Rendah
Jumlah	25.68	30.32	3	
Rata-rata	2.85	3.37	0.40	Sedang

Berdasarkan Tabel 4, diketahui keefektifan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana untuk strategi kepuasan (*satisfaction*) memiliki kategori sedang dengan nilai *gain* 0,40.

Sedangkan keefektifan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA Fisika materi pokok Pesawat Sederhana untuk setiap siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Skor Motivasi untuk Setiap Siswa Kelas VIII-2

No Siswa	Skor Rata-Rata Motivasi		<i>Gain</i>	Kategori
	Sebelum	Sesudah		
1	2.64	3.53	0.65	Sedang
2	2.72	3.31	0.46	Sedang
3	2.94	3.42	0.45	Sedang
4	3.19	3.47	0.35	Sedang
5	2.83	3.33	0.43	Sedang
6	2.56	3.39	0.58	Sedang
7	2.86	3.36	0.44	Sedang
8	2.47	3.33	0.56	Sedang
9	3.14	3.44	0.35	Sedang
10	2.56	3.03	0.33	Sedang
11	2.78	3.75	0.80	Tinggi
12	2.67	3.08	0.31	Sedang
13	2.89	3.14	0.23	Rendah
14	2.92	3	0.07	Rendah
15	2.72	3.75	0.80	Tinggi
16	3.14	3.5	0.42	Sedang
17	3.11	3.17	0.07	Rendah
18	2.94	3.17	0.22	Rendah
19	2.53	3.69	0.79	Tinggi
20	3	3.39	0.39	Sedang
21	2.5	3.22	0.48	Sedang
22	3	3.33	0.33	Sedang
23	2.19	3.25	0.59	Sedang
24	2.64	2.94	0.22	Rendah
25	3.03	3.44	0.42	Sedang
Jumlah	69.97	83.43		
Rata-rata	2.80	3.34	0.43	Sedang

Berdasarkan Tabel 5, diketahui keefektifan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana dalam pembelajaran IPA Fisika dikategorikan sedang dengan nilai *gain* 0,43.

Berikut ini adalah pembahasan motivasi belajar siswa berdasarkan strategi-strategi yang telah ditetapkan.

1. Perhatian (*Attention*)

Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran alat percobaan pesawat sederhana berbasis budaya tradisional, motivasi siswa pada strategi ini mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari nilai *gain* yang diperoleh dari rata-rata skor untuk 8 butir pernyataan adalah 0,46 yang dikategorikan sedang. Sesuai dengan pendapat Supriatiningrum (2013), yang menyatakan media pembelajaran dapat meningkatkan ketertarikan dan interaksi, meningkatkan efisiensi dan kualitas belajar, menumbuhkan sikap positif siswa, mengubah peran guru, mengkonkritkan materi yang abstrak, membantu mengatasi keterbatasan panca indra, dan meningkatkan daya retensi siswa. Selain itu, dengan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, memadatkan informasi, serta membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam belajar (Kustandi, C & Sujipto, B, 2013).

2. Hubungan/Kegunaan (*Relavance*)

Deni, H (2013) dalam penelitiannya menyatakan pembelajaran yang menggunakan media asli membuat siswa dapat merasakan hubungan antara pengalaman dengan materi dan pelajaran yang dianggap abstrak dapat dikurangi dengan adanya media. Pada penelitian ini, motivasi siswa pada strategi ini mengalami peningkatan dengan kategori keefektifannya sedang. Hal ini dapat diketahui dari nilai *gain* dari skor rata-rata untuk 9 butir pernyataan diperoleh 0,37.

3. Kepercayaan diri (*Confidence*)

Para peneliti telah melakukan penelitian dan menemukan bahwa murid yang berprestasi seringkali merupakan siswa yang mengatur dirinya sendiri dan percaya diri. *Self efficacy* mempengaruhi siswa dalam memilih tugas, ketekunannya, usahanya dan prestasinya. Dibandingkan siswa yang meragukan kemampuannya dalam belajar, siswa yang merasa mampu dalam menguasai suatu keahlian atau melaksanakan suatu tugas akan siap berprestasi (Jhon, W, 2011). Hasil penelitian pada strategi ini mengalami peningkatan motivasi, dimana nilai *gain* untuk rata-rata dari 9 pernyataan diperoleh sebesar 0,51 pada kategori sedang. Ini berarti bahwa dengan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana berbasis budaya tradisional sebagai media pembelajaran, motivasi siswa tersebut meningkat. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan alat percobaan tersebut siswa merasa senang dan bersemangat saat melakukan percobaan. Hal inilah yang dapat menimbulkan sikap percaya diri pada siswa dalam proses pembelajaran.

4. Kepuasan (*Satisfaction*)

Motivasi siswa untuk strategi ini mengalami peningkatan yang keefektifannya dikategorikan sedang. Ini ditunjukkan oleh nilai *gain* untuk rata-rata skor dari 10 butir pernyataan diperoleh sebesar 0,40. Hal ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran dapat menimbulkan perasaan senang siswa dalam pembelajaran, sehingga dapat menimbulkan rasa kepuasan bagi siswa. Sebagaimana yang disebutkan Yasa, dkk (2013) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa bahan pelajaran yang menarik minat siswa lebih mudah dipelajari dan disimpan hal ini

dikarenakan minat selalu diikuti oleh motivasi dengan perasaan senang, perhatian dan dari situ diperoleh kepuasan dan kepercayaan diri. Bahan pelajaran yang dimaksudkan dapat berupa media pembelajaran.

Sedangkan keefektifan penggunaan alat percobaan pesawat sederhana berbasis budaya tradisional sebagai media pembelajaran pada pembelajaran IPA fisika materi pokok pesawat sederhana untuk meningkatkan motivasi belajar untuk setiap siswa/i juga dikategorikan sedang.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan telah dianalisa pada pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat percobaan pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional sebagai media pembelajaran pada pembelajaran IPA fisika materi pokok pesawat sederhana dapat dikatakan efektif, dengan kategori keefektifan sedang.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian maka penulis menyarankan bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan media pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi fisika yang berbeda. Dan bagi peneliti selanjutnya juga disarankan menggunakan alat percobaan pesawat sederhana berbasis peralatan budaya tradisional sebagai media pembelajaran untuk mengukur sikap selain motivasi belajar siswa yaitu seperti minat baca, minat belajar sikap terhadap pembelajaran IPA dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Deni, H. 2013. Peningkatan Motivasi Belajar IPA Fisika Siswa Melalui Penggunaan Media Asli di Kelas VII SMP Negeri 32 Pekanbaru. Skripsi tidak dilaporkan. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.
- Depdiknas. 2003. *Sk Mata Pelajaran Sains SMP dan MTS*. Depdiknas. Jakarta.
- Elis Nurjanah. 2013. Pengaruh Media Film Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn). Tesis tidak dipublikasikan. Perpustakaan Pusat UNG. Gorontalo.
- Eny Winaryati. 2009. *Sinergitas Pemberdayaan Rembang*. (Online). Artikel-media.blogspot.co.id/2009/12/sinergitas-pemberdayaan-rembang.html?m=1. (diakses 20 April 2016).
- Giancoli Douglas C. 2006. *Fisika Jilid 2*. Terjemahan Oleh Yuhilza Hanum. Erlangga. Jakarta.

- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud No 69 Tahun 2013: Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. BSNP. Jakarta.
- Kustandi, C & Sutjipto, B. 2013. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital Edisi Kedua*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- M. Basyirudin Usman. 2004. *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*. Ciputat Pers. Jakarta.
- Rahayuningsih, E & Dwiyanto. 2005. *Pembelajaran di Laboratorium*. Pusat Pengembangan Pendidikan UGM. Yogyakarta.
- Sinaga dan Simarmata. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) Berbantu Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kalor di Kelas X Semester II SMAN 11 Medan T.P 2013/2014*. Jurnal Inpafi. Volume 2(3): 95-101.
- Santrock. Jhon W. 2011. *Psikologi Pendidikan. Edisi Kedua*. Prenada Media Group. Bandung.
- Subali, Indayani dan Handayani. 2012. *Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman Sains Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Volume 8(1): 26-32.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sunardi & Lilis, J. 2015. *Buku Guru Fisika Untuk SMA/MA Kelas XII*. Yrama Widya. Bandung.
- Supriartiningrum, J. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Sutrisno. 2012. *Pembelajaran Fluida Menggunakan Model Jigsaw dengan Peer Assessment untuk Meningkatkan Aktivitas, Sikap Ilmiah, dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA*. Journal of Innovative Science Education. Volume 1(1): 10-18.
- Yasa, Dkk. 2013. *Pengaruh Penggunaan Komik Berorientasi Kearifan Lokal Blai Terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika*. E-Journal *Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 3.